Lionardo da Vinci, der erste Darsteller der richtigen Lage des menschlichen Beckens.

Historische Notiz von Prof. C. **Langer.**

Es ist bereits bekannt, in welcher innigen Beziehung Lionardo da Vinci zur Anatomie gestanden, wie eifrig er dieselbe betrieben, und zwar nicht blos zum Behufe seiner künstlerischen Wirksamkeit, sondern auch als selbstständiger Forscher. Wir verdanken die Kenntniß hievon hauptsächlich einer Abhandlung von Marx [1], die den Titel führt: „Über Marc Antonio della Torre und Lionardo da Vinci, die Begründer der bildlichen Anatomie".

Seit der Veröffentlichung dieses historischen Nachweises, durch welchen zwei würdigen Vorgängern Vesal's der ihnen gebührende Platz in der Geschichte der Anatomie angewiesen wurde, sind noch zwei auf die anatomische Wirksamkeit Lionardo's bezügliche Mittheilungen gemacht worden, zunächst in einer Notiz von R. Knox [2], dann in einem Werkchen von demselben Verfasser: „Über große Künstler und Anatomen" [3], woselbst auf pag. 161 auch erwähnt wird, daß da Vinci bereits vor Vesal, Fabricius und Harvey die physiologische Bedeutung der halbmondförmigen Klappen in der Aorta erkannt haben müsse, weil er dieselben in verschiedenen dem Mechanismus derselben entsprechenden Stellungen abgebildet hat. Das von J. Bonomi [4] publicirte Werk bringt die Forschungen da Vinci's über die Proportionsverhältnisse des menschlichen Körpers.

Die auf Lionardo's anatomische Thätigkeit bezüglichen Nachrichten finden sich theils in biographischen Notizen seiner Zeitgenossen, theils in seinem eigenen „Trattato de la pittura". Den

[1] Abhandlungen der königl. Gesellsch. der Wissenschaften zu Göttingen, IV. Band pag. 131.

[2] Art. Journal 1852.

[3] Great Artists and great Anatomists. London 1852.

[4] The proportions of human figure. London 1855.

Hauptbeweis dafür liefert aber die im Privatbesitze des englischen Königshauses befindliche Sammlung von Handzeichnungen, welche W. Hunter zu dem Ausspruche veranlaßte, daß da Vinci bei Weitem der beste Anatom und Physiolog seiner Zeit gewesen sein müsse. Von diesen Tafeln sind aber nur einige wenige Exemplare im vorigen Jahrhundert durch Chamberlaine [1]) publicirt worden, und darunter wieder nur zwei Blätter mit rein anatomischen Darstellungen; das eine Blatt stellt die Muskulatur der Brust und Schulter dar, das andere das Skelet des Rumpfes und einiger Theile der Extremitäten.

Wie sehr war ich überrascht auf der Skelettafel das Becken bereits in jene Lage gebracht zu sehen, welche wir erst durch Nägeli und E. Weber als die richtige kennen gelernt haben. Vesal und alle seine Nachfolger (vielleicht mit Ausnahme Bauhin's) bis auf Albinus herab gaben nämlich dem Becken eine viel zu geringe Neigung und dachten sich dasselbe mit seiner oberen Apertur bald ganz horizontal, bald nur wenig geneigt in den Rumpf eingetragen. Dem entsprechend mußten sie die Hüftregion in unrichtigen mitunter sogar in ganz unmöglichen Formen abbilden. Es geschah dies ganz ohne alle Rücksicht auf das statuarische Gleichgewicht der menschlichen Figur. Nur Riolan d. J. ist es nicht entgangen, daß bei der gewohnten Aufstellungsweise des Skeletes die Schenkel nicht unter die Wirbelsäule zu stehen kommen, und daß in Folge dessen das Gewicht des Rumpfes nach hinten fällt (qu' il est porté à faux). Statt aber gerade deshalb diese Position als eine unrichtige zu erkennen, sucht er sie vielmehr zu rechtfertigen und gibt folgende Erklärung dafür: „*Praestitit coxendicis articulum eo modo componi, ut moventi facultati, quae antrorsum corpus inclinat, trunci moles et pondus retrorsum obsisterent; sic enim a spina tanquam ab adverso pondere truncus in statum reducitur*". [2]). Die Wirbelsäule sollte also der nach vorne strebenden Bewegung als Gegengewicht dienen.

Unter diesen Umständen darf es nicht überraschen auch bei den Künstlern in der Darstellung der Beckenregion einen Schematismus anzutreffen, der weder naturgetreu noch schön ist, obwohl er sich auch an einigen, selbst gefeierten Antiken findet. Die Sammlung der

---

[1]) Imitations of original Designs by Leon. da Vinci. London 1796.

[2]) Commentarius de ossibus. Cap. 27.

Florentiner Wachspräparate des Josephinums kann ebenfalls einige Exemplare solcher unmöglichen Gestalten aufweisen.

Um so bemerkenswerther ist es daher die Kenntniß der richtigen Verhältnisse um die Hüfte schon bei einem Manne vor Vesal zu finden. Lionardo war aber nicht nur Künstler und Anatom zugleich, sondern auch Physiker — einer der Heroen der Renaissance-Periode in der Kunst und Wissenschaft.

Es liegt zwar bis jetzt nichts Geschriebenes von Lionardo da Vinci über den Bau der Hüfte vor, doch wäre es sehr auffallend, wenn sich nichts davon in seiner Anatomie und seinen anderen noch nicht edirten Manuscripten finden sollte. Auch dann könnte man nicht zweifeln, daß da Vinci das Verhältniß nach seiner vollen Bedeutung richtig erkannt hat; nicht etwa blos deshalb weil er es in drei Figuren und bei verschiedenen Ansichten gleich richtig dargestellt hat, sondern weil ihm die Gesetze des Gleichgewichtes menschlicher Figuren vollkommen geläufig waren. Die Capitel 196—212 des „Trattato de la pittura" sind ganz ausschließlich der Vertheilung der Leibesmassen um die Schwerlinie bei verschiedenen Attituden gewidmet. Wie nimmt sich darin (. . . . Cap. 108. . . .) der Satz aus: „Jede Bewegung ist eine Störung des Gleichgewichts", wenn man ihm die oben citirte Auseinandersetzung Riolan's gegenüberstellt.

Lionardo bringt die Schenkel gerade unter die Wirbelsäule, die vorderen oberen Darmbeindorne mit den Höckern an der Schambeinfuge in eine verticale Ebene, hebt das Steißbein bis an und über den Horizont der Schamfuge, und gibt daher dem Becken eine Neigung, die mit dem Winkel hinreichend genau übereinstimmt, welchen die heutigen Maßbestimmungen beim aufrechtstehenden Menschen ermittelt haben.

Ich brauche nicht erst besonders bemerkbar zu machen, daß diese ohne Zweifel auf eingehenden Studien beruhende Darstellung nicht etwa zu vergleichen sei mit der bekannten Handzeichnung Lionardo's [1]), welche Mann und Weib in Copula begriffen, im Durchschnitte darstellt. Diese Tafel ist ganz bestimmt nur eine Idealskizze und viel älter als die besprochenen anatomischen Zeichnungen;

---

[1]) Sie erschien auch als einzelnes Blatt unter dem Titel: Tabula anatomica L. d. V. venerem obversam e legibus naturae hominibus solam convenire, ostendens. Luxaeburgi. 1830.

es geht dies schon aus der ganz irrthümlichen Auffassung in der Darstellung der Eingeweide hervor.

Da die ganze Sammlung der anatomischen Tafeln mit vielen anderen Handzeichnungen nach Lionardo's Tode in Künstlerkreise kam, so ging sie für den fachmäßigen Betrieb der Anatomie verloren. Sollte sich auch die Kenntniß von ihr da und dort noch eine Zeit lang erhalten haben, so wurde sie doch um so leichter vermißt, als bald darauf das Epoche machende und bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts noch immer maßgebende Werk Vesal's erschienen ist. Mit dem Tode Carl's I. von England in dessen Besitz später Lionardo's Zeichnungen gelangten, verschwanden sie vollends aus dem Gesichte und selbst aus der Erinnerung aller. Und so kam es, daß ihrer, so viel mir bekannt, kein Anatom bis auf W. Hunter und Blumenbach erwähnt. Zum Beweise aber dafür, daß sie noch zu Vesal's Zeiten von einzelnen Gelehrten eingesehen worden sind, kann ich zwei Belege aus Cardanus Schriften beibringen.

Cardanus, Vesal's Freund, obwohl sich beide Männer persönlich nicht kannten, war zwar kein Anatom von Fach („*ab Anatomia multa me deterruere*", sagt er selbst von sich), wurde aber als „*Centum artium doctor*" dennoch auch hierin für einen Fachmann gehalten. Er sagt in seinem Werke: „*De subtilitate Lib. 17. . . . . . pictorem omnia necesse est scire, quoniam omnia imitatur. Et Philosophus pictor, Architectus et dissectionis artifex. Argumento est praeclara illa totius corporis humani imitatio, jam pluribus ante annis inchoata a Leonardo Vincio Florentino, et pene absoluta: sed deerat operi tantus artifex et rerum naturae indagator, quantus est Vesalius*".

Das Mißtrauen, welches Cardanus gegen Lionardo's Befähigung als Anatom im letzten Satze andeutet, wird aber in der folgenden Stelle förmlich zu Tadel. In dem Proëmium zur unvollendet gebliebenen *Anathomia Mundini* [1]) urtheilt er über Lionardo's Abbildungen so: „*Vidimus et Ichonographiam Leonardi Florentini pictoris manu descriptam, pulchram sane et tam celebri artifice dignam, sed prorsus inutilem, quod esset, qui nec numerum intestinorum nosceret. Erat enim purus pictor, non Medicus nec Philosophus*".

Der Tadel aber, den Cardanus hier ausspricht, wiegt nicht viel, denn in demselben Proëmium ist kurz zuvor zu lesen, daß jene

---

1) Opera. Tom. X. pag. 131.

Bücher der Galen'schen Anatomie, die sich auf Muskeln und Nerven, Venen und Knochen, und auf Ähnliches beziehen, „*Medicis Physicis parum utilia sunt*". Was der richtige Mediciner schätzte, und Cardanus sprach da nur als solcher, war blos die Kenntniß der inneren Theile, und diese bildete die „*Anatomia utilis*", alles Andere war „*Anatomia inutilis*" und den „Philosophen" dedicirt, d. h. jenen Naturforschern, die nicht practicirten.
